

# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

## PCT


### INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

(Kapitel II des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens)

REC'D 16 FEB 2006

WIPO

PCT

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts M/44258-PCT		<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Formblatt PCT/PEA/416	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP2004/011115	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 05.10.2004	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 06.10.2003	
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK C03C25/10, C08F290/06, C08G18/48, C08G18/67, C08G18/75, C09D175/16			
Anmelder BASF AKTIENGESELLSCHAFT et al.			
<p>1. Bei diesem Bericht handelt es sich um den internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird.</p> <p>2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 4 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.</p> <p>3. Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; diese umfassen</p> <p>a. <input type="checkbox"/> (an den Anmelder und das Internationale Büro gesandt) insgesamt Blätter; dabei handelt es sich um</p> <p><input type="checkbox"/> Blätter mit der Beschreibung, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit Berichtigungen, denen die Behörde zugestimmt hat (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften).</p> <p><input type="checkbox"/> Blätter, die frühere Blätter ersetzen, die aber aus den in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde eine Änderung enthalten, die über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht.</p> <p>b. <input type="checkbox"/> (nur an das Internationale Büro gesandt) insgesamt (bitte Art und Anzahl der/des elektronischen Datenträger(s) angeben), der/die ein Sequenzprotokoll und/oder die dazugehörigen Tabellen enthält/enthalten, nur in computerlesbarer Form, wie im Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll angegeben (siehe Abschnitt 802 der Verwaltungsvorschriften).</p>			
<p>4. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. I Grundlage des Bescheids</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. II Priorität</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung</p>			
Datum der Einreichung des Antrags  22.04.2005		Datum der Fertigstellung dieses Berichts  15.02.2006	
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde   Europäisches Patentamt D-80293 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465		Bevollmächtigter Bediensteter  Trauner, H-G Tel. +49 89 2399-7533	



---

**Feld Nr. I Grundlage des Berichts**

---

1. Hinsichtlich der **Sprache** beruht der Bericht auf der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
- ☐ Der Bericht beruht auf einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist:
- ☐ internationale Recherche (nach Regeln 12.3 und 23.1 b))
  - ☐ Veröffentlichung der internationalen Anmeldung (nach Regel 12.4)
  - ☐ internationale vorläufige Prüfung (nach Regeln 55.2 und/oder 55.3)
2. Hinsichtlich der **Bestandteile\*** der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf *(Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt)*:

**Beschreibung, Seiten**

1-12 in der ursprünglich eingereichten Fassung

**Ansprüche, Nr.**

1-10 eingegangen am 21.04.2005 mit Schreiben vom 21.04.2005

- ☐ einem Sequenzprotokoll und/oder etwaigen dazugehörigen Tabellen - siehe Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll
3. ☐ Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:
- ☐ Beschreibung: Seite
  - ☐ Ansprüche: Nr.
  - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
  - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
  - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):
4. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der diesem Bericht beigelegten und nachstehend aufgelisteten Änderungen erstellt worden, da diese aus den im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2 c)).
- ☐ Beschreibung: Seite
  - ☐ Ansprüche: Nr.
  - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
  - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
  - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

\* Wenn Punkt 4 zutrifft, können einige oder alle dieser Blätter mit der Bemerkung "ersetzt" versehen werden.

# INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2004/011115

---

**Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

---

1. Feststellung
- |                                |                     |
|--------------------------------|---------------------|
| Neuheit (N)                    | Ja: Ansprüche 1-10  |
|                                | Nein: Ansprüche     |
| Erfinderische Tätigkeit (IS)   | Ja: Ansprüche 1-10  |
|                                | Nein: Ansprüche     |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche: 1-10 |
|                                | Nein: Ansprüche:    |

2. Unterlagen und Erklärungen (Regel 70.7):

**siehe Beiblatt**

Ad V

Der Anmeldungsgegenstand ist neu und erfinderisch im Sinne von Art 33(1)-(3) PCT.

Der Anmeldungsgegenstand betrifft Beschichtungsmittel enthaltend ein Urethanacrylat mit einem darin eingebauten Polytetrahydrofurandiol und einem besonderem Reaktivverdünner der Formel (I), bei dem ein Heterozyklus an die Estereinheit entweder direkt oder über eine Alkylenbrücke gebunden ist, deren Verwendung zum Beschichten von Substraten, die Substrate selbst und ein Verfahren zur Herstellung des beschichteten Substrats.

Der nächstliegende SdT wird in D1 beschrieben. Der darin enthaltene Reaktivverdünner, dargestellt in Formel (2) auf Seite 7, weist eine Furanylgruppe auf, die jedoch über mindestens eine Estergruppe an die Acrylatgruppe gebunden ist. Die der Anmeldung zugrunde liegende Aufgabe bestand in der Bereitstellung von weiteren Beschichtungsmitteln mit guter Kratzbeständigkeit. Dies wurde erreicht durch die Verwendung eines Bindemittels der Formel (I) zusammen mit Urethanacrylaten enthaltend ein Polytetrahydrofurandiol. Die Verwendung dieses speziellen Bindemittels der Formel (I) ist aus D1 nicht ableitbar. Die vorteilhafte Wirkung wird in der Tabelle veranschaulicht.

Die Beschreibung wurde noch nicht an den neuen Anspruchsatz angepaßt.

Der Anmeldungsgegenstand ist gewerblich anwendbar.

Patentansprüche

1. Strahlungshärtbares Beschichtungsmittel, enthaltend

5 a) wenigstens ein aliphatisches Urethan(meth)acrylat mit zwei ethylenisch ungesättigten Doppelbindungen pro Molekül, das wenigstens ein Polytetrahydrofuran-  
diol mit einem zahlenmittleren Molekulargewicht  $M_n$  von mindestens 500 g/mol eingebaut enthält, und

10 b) wenigstens einen monoethylenisch ungesättigten Reaktivverdünner, der wenigstens einen aliphatischen Heterocyclus als Strukturelement aufweist,

$F-7$ .

2. Beschichtungsmittel nach Anspruch 1, das zusätzlich wenigstens einen di- oder polyfunktionellen Ester einer  $\alpha,\beta$ -ethylenisch ungesättigten Carbonsäure mit einem Di- oder Polyol (= Komponente c)) enthält.

15

3. Beschichtungsmittel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, enthaltend 20 bis 90 Gew.-% der Komponente a), 10 bis 80 Gew.-% der Komponente b), 0 bis 50 Gew.-% der Komponente c) und bis zu 50 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Komponenten a), b) und c), übliche Hilfsmittel, mit der Maßgabe, dass die Gewichtsmengen der Komponenten a), b) und c) sich zu 100 Gew.-% addieren.

20

4. Beschichtungsmittel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, das, bezogen auf das Gesamtgewicht der Komponenten a), b) und c) zusätzlich:

25

d) 0 bis 10 Gew.-% wenigstens eines Photoinitiators,

e) 0 bis 5 Gew.-% wenigstens eines UV-Absorbers,

f) 0 bis 5 Gew.-% wenigstens eines Radikalfängers und

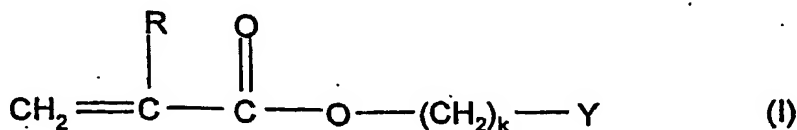
30

g) 0 bis 10 Gew.-% für Beschichtungsmittel übliche Additive,

enthält.

5. ~~Beschichtungsmittel nach einem der vorhergehenden Ansprüche,~~ worin die Komponente b) eine Verbindung der allgemeinen Formel I

35



ist, worin

40

BEST AVAILABLE COPY

14

R ausgewählt ist unter H und CH<sub>3</sub>,

k eine Zahl von 0 bis 4 ist, und

5 Y für einen 5- oder 6-gliedrigen gesättigten Heterocyclus mit einem oder zwei Sauerstoffatomen steht, wobei der Heterocyclus gegebenenfalls mit C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl substituiert ist, 7

10 5. Beschichtungsmittel nach Anspruch 7, worin die Komponente b) ausgewählt ist unter Trimethylolpropanmonoformalacrylat, Glycerinmonoformalacrylat, 4-Tetrahydropyranylacrylat, 2-Tetrahydropyranylmethylacrylat und Tetrahydrofurfurylacrylat.

15 6. Beschichtungsmittel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, worin die Komponente c) ausgewählt ist unter den Diacrylaten und Dimethacrylaten aliphatischer Diöle.

7. Verwendung eines strahlungshärtbaren Beschichtungsmittels, wie in einem der Ansprüche 1 bis 7 definiert, zum Beschichten von Substraten.

20 8. Verwendung nach Anspruch 7, wobei man ein Substrat mit einer Oberfläche aus Holz, Kunststoff, Papier, Leder oder Metall einsetzt.

25 9. Verfahren zur Herstellung eines beschichteten Substrats, wobei man

- ein Beschichtungsmittel nach einem der Ansprüche 1 bis 6 auf die Oberfläche des Substrats aufträgt,

30 - gegebenenfalls das aufgetragene Beschichtungsmittel bei erhöhten Temperaturen trocknet, und

- das, gegebenenfalls zuvor getrocknete, Beschichtungsmittel durch Bestrahlung mit UV- oder Elektronenstrahlen härtet.

35 10. Beschichtetes Substrat, erhältlich durch ein Verfahren nach Anspruch 9.

BEST AVAILABLE COPY